

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
10. März 2005 (10.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/021574 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C07K 14/16**,
14/005, 16/10, A61K 38/16, 39/21, G01N 33/569, 33/68,
C12N 15/49, A61P 31/14

(74) Anwälte: **LANGE, Sven** usw.; Gulde Hengelhaupt Ziebig
& Schneider, Wallstr. 58/59, 10179 Berlin (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE2004/001897**

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(22) Internationales Anmeldedatum:
26. August 2004 (26.08.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
103 39 966.6 26. August 2003 (26.08.2003) **DE**
60/500,699 8. September 2003 (08.09.2003) **US**

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **BRD, VERTRETEN DURCH DAS BUNDESMIN-
ISTERIUM FÜR GESUNDHEIT UND SOZIALE
SICHERUNG, LETZTVERTRETEN DURCH DEN
PRÄSIDENTEN DES ROBERT-KOCH-INSTITUTES**
[DE/DE]; Nordufer 20, 13353 Berlin (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FIEBIG, Uwe**
[DE/DE]; Templiner Str. 13, 14473 Potsdam (DE).
SCHMOLKE, Mirco [DE/DE]; Kattegatstr. 9, 13359
Berlin (DE). **DENNER, Joachim** [DE/DE]; Goethestr.
17A, 10625 Berlin (DE). **KURTH, Reinhardt** [DE/DE];
Ginsterheide 2c, 14532 Kleinmachnow (DE). **KARLAS,**
Alexander [DE/DE]; Thaerstr. 40, 10249 Berlin (DE).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: **24. November 2005**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **INDUCTION OF ANTIVIRAL NEUTRALIZING ANTIBODIES IN HUMANS AND ANIMALS**

(54) Bezeichnung: **INDUKTION ANTIVIRALER NEUTRALISIERENDER ANTIKÖRPER BEIM MENSCHEN UND BEIM
TIER**

(57) Abstract: The invention relates to immunogenic constructs that in principle comprise two different domains of the transmembrane envelope protein of enveloped viruses including retroviruses including HIV, a pharmaceutical agent for inducing humoral neutralizing immune responses to viral infections and to a kit for the detection of antibodies and viral antigens. The invention also relates to a method for inducing an antibody response and to a method for the passive immunization of an organism using neutralizing antibodies that were obtained using the above-mentioned immunogenic constructs. Finally, the invention relates to a bioassay for detecting viral infection and for detecting the production of neutralizing antibodies.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft immunogene Konstrukte die grundsätzlich zwei verschiedene Bereiche des transmembranen Hüllproteins umhüllter Viren einschließlich der Retroviren einschließlich HIV beinhalten und ein pharmazeutisches Mittel zur Induktion von humoralen neutralisierenden Immunantworten gegen Virusinfektionen sowie ein Kit zum Nachweis von Antikörpern und Virusantigenen. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Induktion einer Antikörperantwort und ein Verfahren zur passiven Immunisierung eines Organismus unter Verwendung neutralisierender Antikörper, die mit den genannten immunogenen Konstrukten gewonnen wurden und einen Bioassay zum Nachweis der Infektion mit Viren und zum Nachweis der Bildung von neutralisierenden Antikörpern.

WO 2005/021574 A3



Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.